

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินโครงการ “สร้างนักคิดคณิตศาสตร์” กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดแสงธรรม ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์การประเมินได้แก่ 1. เพื่อประเมินด้านบริบท (Context) ของโครงการเกี่ยวกับความสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของนักเรียน 2. เพื่อประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input) เกี่ยวกับความพร้อมของห้องเรียน ความเหมาะสมของบุคลากร สื่อการเรียนรู้ และวัสดุอุปกรณ์ 3. เพื่อประเมินด้านกระบวนการ (Process) ดำเนินโครงการเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4. เพื่อประเมินด้านผลผลิต (Product) ของโครงการเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์ (Out Come) ที่เกิดกับผู้เรียน

ในการนี้ได้ใช้วิธีการประเมินตามรูปแบบ CIPP ของสตีฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) ซึ่งมีขั้นตอนการประเมิน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดแนวทางการประเมิน
2. กำหนดกรอบแนวคิด
3. ตรวจสอบกรอบแนวคิด
4. สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
5. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล
6. สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินพบว่า

1. ด้านบริบท (Context) ของโครงการเกี่ยวกับความสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของนักเรียนผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โครงการมีความสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของนักเรียน และผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดพบว่า นักเรียนมีความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมต้องการพัฒนาความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ต้องการพัฒนาทักษะ และต้องการแบบฝึกที่แปลกใหม่ ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือนักเรียนต้องการพัฒนาตนเองให้มีระเบียบวินัย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แต่ถึงอย่างไรก็ยังอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน

2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ของโครงการเกี่ยวกับความพร้อมของห้องเรียน ความเหมาะสมของบุคลากร สื่อการเรียนรู้ และวัสดุอุปกรณ์ ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โครงการมีความพร้อมในทุกด้าน และผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อวิเคราะห์รายละเอียด พบว่า ปัจจัยนำเข้าด้านสื่อการเรียนรู้ และมีบุคลากรเพียงพอ ที่เป็นค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ บรรยากาศในห้องเรียนอบอุ่นและเป็นกันเอง แต่ถึงอย่างไรก็ยังอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน

3. ด้านกระบวนการ (Process) ดำเนินโครงการเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โครงการมีกระบวนการที่ดี และเหมาะสม และผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อวิเคราะห์รายละเอียด พบว่า กระบวนการดำเนินโครงการในกิจกรรมที่ 1 เรื่อง “รวมให้ครบ 10 แล้วหยิบมาใช้” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ระดับมากที่สุด ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กิจกรรมที่ 6 เรื่อง “คูณด้วย 5 เติม 0 ที่ตัวตั้ง หารอีกครึ่งด้วยเลข 2” แต่ถึงอย่างไรก็ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน เมื่อวิเคราะห์รายละเอียด พบว่า นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ความสามารถและทักษะการคิดคำนวณและทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ แต่ถึงอย่างไรก็ยังคงอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

4. ด้านผลผลิต (Product) และผลลัพธ์ (Outcome) ของโครงการเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการตามวัตถุประสงค์ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ และผ่านเกณฑ์การประเมิน และผลลัพธ์ (Outcome) ของโครงการที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเกี่ยวกับความพึงพอใจ ความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจของนักเรียนที่มีต่อผลงานของตนเอง ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โครงการเป็นที่พึงพอใจในทุกด้านและผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อวิเคราะห์รายละเอียด พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ความต้องการให้จัดกิจกรรมในลักษณะนี้ในทุกสาระการเรียนรู้ และเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการประเมินโครงการไปใช้

1. โรงเรียนวัดแสงสรรค์ สามารถนำรายงานการประเมินโครงการ “สร้างนักคิดคณิตศาสตร์” และเอกสารประกอบโครงการและการประเมินโครงการ ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามหลักสูตร มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต และมาตรฐานด้านครู ได้แก่ มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ควรนำเสนอเป็นกระบวนการ P-D-C-A ให้ครบวงจร

2. ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนทั่วไป สามารถนำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการ “สร้างนักคิดคณิตศาสตร์” กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน โดยครูต้องวิเคราะห์ผู้เรียน และความพร้อม

ของโรงเรียนแล้วนำมาปรับปรุงกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบท โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ทักษะการคิดคำนวณและทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้แก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างยั่งยืน

3. ผลงานนักเรียนยืนยันถึงความสำเร็จของโครงการ “สร้างนักคิดคณิตศาสตร์” ที่สามารถพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์และเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งนอกจากผลงานของนักเรียนจะสะท้อนความสามารถในการคิดคำนวณ การใช้ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลในชีวิตประจำวันแล้ว ยังสะท้อนให้เห็นถึงความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และมีความสุขในการเรียนรู้และฝึกทักษะจากภาพวาดระบายสีที่นักเรียนสร้างสรรค์ในแบบฝึกไว้อย่างสวยงามและมีชีวิตชีวาและเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างยั่งยืน

4. ก่อนนำแบบฝึก “คิดเก่ง คิดไว ได้คำตอบ” กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรปรับปรุงกระบวนการในแบบฝึกให้ชัดเจนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เนื่องจากผลการประเมิน ด้านกระบวนการ (Process) ดำเนินโครงการ พบว่ากิจกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กิจกรรมที่ 6 เรื่อง “คูณด้วย 5 เดิม 0 ที่ตัวตั้ง หารอีกครึ่งด้วยเลข 2” แต่ถึงอย่างไรก็ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อน ดังนั้นจึงควรเขียนคำชี้แจงให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย

ข้อเสนอแนะในการประเมินโครงการ และการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

1. ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในทักษะการประเมินโครงการ จึงทำให้การดำเนินโครงการต่างๆ ในโรงเรียนขาดการประเมินผลที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือ ไม่สามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนได้ ดังนั้นโรงเรียนจึงควรส่งเสริมให้ครูได้รับการฝึกอบรม และดำเนินการประเมินโครงการอย่างจริงจัง เนื่องจากการประเมินโครงการอย่างมีกรอบแนวคิดการประเมินและกระบวนการที่เป็นระบบสามารถดำเนินการได้ง่าย ยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่าการวิจัย ดังตัวอย่างของโครงการฉบับนี้

2. ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ครูผู้สอนสามารถใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าและกระบวนการประเมินที่เป็นขั้นตอนได้แก่ การสำรวจปัญหาและความต้องการของนักเรียน การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดสื่อวัตกรรมการนำมาแก้ปัญหา การเขียนโครงการเพื่อกำหนดการแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้าและพัฒนาองค์ความรู้และสื่อวัตกรรมการนำเสนอวัตกรรมการไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงพัฒนาและหาประสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนการสอน โดยใช้สื่อวัตกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการสอน การประเมินผลโครงการและการเขียนรายงานกระบวนการเหล่านี้ หากครูผู้สอนดำเนินการอย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีการประเมิน

และใช้ข้อมูลจริงที่ได้จากนักเรียน ผลการประเมินก็ย่อมเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางและ
ผู้ที่ได้ประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาก็คือ นักเรียนของเรานั้นเอง